



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44346—2024

## 木质活性炭鉴别方法

Identification methods of wood-based activated carbon

2024-09-29 发布

2024-09-29 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 扫描电镜法 .....	1
4.1 原理 .....	1
4.2 仪器设备 .....	1
4.3 样品 .....	2
4.4 试验步骤 .....	2
4.5 试验数据处理 .....	2
5 碳 14 同位素 ( $^{14}\text{C}$ ) 法 .....	2
5.1 原理 .....	2
5.2 仪器设备 .....	2
5.3 试验步骤 .....	2
5.4 试验数据处理 .....	2
6 试验报告 .....	3
附录 A (资料性) 木质活性炭扫描电镜图 .....	4
附录 B (资料性) 煤质活性炭扫描电镜图 .....	6
附录 C (资料性) 苯合成装置图 .....	7

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件由全国林化产品标准化技术委员会（SAC/TC 558）归口。

本文件起草单位：中国林业科学研究院林产化学工业研究所、厦门大学、江苏森森炭业科技有限公司。

本文件主要起草人：孙康、卢辛成、王德超、刘杰、宁静、徐茹婷、张燕萍、刘颖、王傲、孙昊、许伟、陈超、马名哲。

# 木质活性炭鉴别方法

## 1 范围

本文件描述了扫描电镜法和碳 14 同位素 ( $^{14}\text{C}$ ) 法用于木质活性炭鉴别, 并给出了样品制备、试验步骤以及鉴别特征图。

本文件适用于木质活性炭与煤质活性炭的鉴别。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中, 注日期的引用文件, 仅该日期对应的版本适用于本文件; 不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 42985 生物质基泡沫材料中生物基含量检测方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**木质活性炭 wood-based activated carbon**

由木质原料经炭化、活化等工艺制成的孔隙结构发达、较大比表面积碳质吸附材料。

### 3.2

**煤质活性炭 coal-based activated carbon**

以煤为原料生产的活性炭。

### 3.3

**残留生物质细胞壁结构 residual biomass cell wall structure**

木质活性炭特有的残留细胞壁结构。

## 4 扫描电镜法

### 4.1 原理

扫描电镜法利用被聚集的、具有一定能量的电子束在样品表面扫描, 激发产生二次电子, 获得样品表面形貌的扫描图像。依据木质活性炭区别于煤质活性炭独有的残留生物质细胞壁结构, 来鉴别木质活性炭。

### 4.2 仪器设备

扫描电子显微镜: 电源电压为  $220\text{ V}\pm 20\text{ V}$ , 频率为  $50\text{ Hz}\pm 0.5\text{ Hz}$ , 具有良好接地的独立地线, 接地电阻不超过仪器厂家要求。